
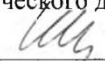


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.03.2023 14:42:39
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
ортопедической стоматологии
протокол № 10 от «4» июня 2018
заведующая кафедрой
ортопедической стоматологии
доцент  Фелькер Е.В.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании методического совета
факультетов стоматологического; медико-
профилактического дела и ВСО
протокол № 6 от «19» июня 2018г.
председатель методического совета
факультетов стоматологического; медико-
профилактического дела и ВСО
профессор  Бровкина И.Л.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Стоматология. Материаловедение

Факультет	<u>стоматологический</u>		
Специальность	<u>31.05.03 Стоматология</u>		
Курс	<u>1-2</u>	<u>Семестр</u>	<u>2-3</u>
Трудоемкость (з.е.)	<u>3</u>		
Количество часов всего		<u>108</u>	
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>		

Разработчики рабочей программы:
зав. кафедрой ортопедической стоматологии; к.м.н.; доцент Е.В. Фелькер;
ассистент кафедры ортопедической стоматологии М.А. Бароян

Курск-2018

Рабочая программа дисциплины Стоматология. Материаловедение разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.03 Стоматология.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов; будущих стоматологов; основных представлений о составе; строении; свойствах и технологии применения материалов стоматологического назначения; а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических; механических; химических и биологических факторов; связанных с условиями их применения в стоматологической практике.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности при работе с приборами и материалами;
2. Изучение студентами взаимосвязи химической природы материалов и их свойств; имеющих значение для применения в различных областях стоматологии;
3. Изучение студентами методов доклинической (in vitro) оценки физико-механических; химических; технологических свойств материалов;
4. Изучение студентами методов оценки биосовместимости и биоинертности материалов;
5. Изучение студентами основной классификации стоматологических материалов по их назначению; классификации стоматологических материалов по химической природе;
6. Изучение студентами терминологии в области стоматологического материаловедения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Стоматология. Материаловедение относится к базовой части образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами учебного плана
код	формулировка	
ОПК-5	Способен и готов анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Иммунология; клиническая иммунология; патофизиология клиническая; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; дерматовенерология; неврология; акушерство; оториноларингология; офтальмология; инфекционные болезни; фтизиатрия; психиатрия и наркология; клиническая фармакология; судебная медицина; педиатрия; внутренние болезни; хирургические болезни;

		<p>общая физиотерапия. физиотерапия и стоматологии; неотложные состояния; стоматология; пропедевтика терапевтическая; пропедевтика ортопедическая; пропедевтика хирургическая; профилактика и коммунальная стоматология; кариесология и заболевания твердых тканей зубов; хирургия полости рта; имплантология и реконструктивная хирургия; зубопротезирование (простое протезирование); протезирование при полном отсутствии зубов; протезирование зубных рядов (сложное протезирование); челюстно -лицевая и гнатическая хирургия; онкостоматология и лучевая терапия; детская челюстно -лицевая хирургия; челюстно -лицевое протезирование; стоматология детская; медицинская генетика в стоматологии; ортодонтия и детское протезирование.</p>
--	--	---

Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

Код компетенций Формулировка компетенций		Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОПК-5	Способен и готов анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	<ul style="list-style-type: none"> - основы анализа результатов собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок - нормативные документы по ответственности медицинских организаций и медицинского персонала за ненадлежащее врачевание; профессиональные и должностные правонарушения - теоретические 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок - проводить анализ диагностических и лечебных мероприятий по медицинской документации (истории болезни) с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи; клинических рекомендаций 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа результатов своей врачебной деятельности и формулировки выводов - навыками применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения; деятельности медицинских организаций и в

		<p>вопросы сбора; хранения; поиска; переработки; распространения медицинской информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные ошибки в практике врачей различного профиля - основы доказательной медицины 	<p>(протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно решать профессиональные задачи с использованием всех доступных информационных ресурсов и осуществлять оценку результатов своей профессиональной деятельности - оценивать возможные последствия профессиональных ошибок 	<p>научных исследованиях</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет опыт анализа представленных в медицинских документах сведений для верификации диагноза
--	--	--	---	---

3.Разделы (темы) дисциплины и компетенции; которые формируются при их изучении

Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенции
1	2	3
Предмет стоматологического материаловедения. Основные свойства материалов; имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии. Принципы контроля качества стоматологических материалов.	Стоматологическое материаловедение; как прикладная наука о материалах стоматологического назначения. "Идеальный" стоматологический материал. Сведения по технике безопасности при работе со стоматологическими материалами. Классификации стоматологических материалов по назначению и химической природе. Основные свойства материалов; имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии. Физические свойства стоматологических материалов. Методы физического анализа. Химические свойства. Понятие о коррозии. Виды коррозии. Механические свойства стоматологических материалов. Теоретическая прочность и концентрация напряжений. Методики механических испытаний материалов. Свойства поверхности стоматологических материалов. Понятия шероховатость; абразивность; износ поверхности. Технологические свойства стоматологических материалов. Биологические и эстетические свойства стоматологических материалов. Биоматериал; биоинертность; биосовместимость. Виды воздействия биоматериала на организм. Категории стоматологических биоматериалов. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость. Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.	ОПК-5.
Материалы, применяемые в ортопедической стоматологии.	<p>Металлы и сплавы для восстановительной стоматологии. Общая характеристика. Преимущества и недостатки. Металлы и сплавы; применяемые в комбинированных конструкциях зубных протезов.</p> <p>Стоматологическая керамика. Основные представления о составе; свойствах и технологических процессах получения. Стоматологическая керамика в комбинированных конструкциях зубных протезов. Цельнолитая керамика. Ситаллы. Перспективы развития стоматологической керамики.</p> <p>Полимерные материалы; как основные конструкционные материалы для ортопедической стоматологии. Основные представления о полимерах и процессах полимеризации. Классификация. Принципиальный состав и механизмы отверждения. Полиуретановый базисный материал. Эластичные пластмассы. Термопластичные полимерные материалы.</p> <p>Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии. Классификация</p>	ОПК-5

	<p>вспомогательных материалов. Моделировочные; формовочные; абразивные материалы; классификации; состав; свойства. Сплавы легкоплавких металлов и припой; применяемые в ортопедической стоматологии. Материалы; применяемые при паянии.</p> <p>Оттисковые материалы; применяемые в ортопедической стоматологии. Классификация. Понятие размерная точность при выборе оттискового материала. Твердые и эластичные оттисковые материалы Показатели; определяющие размерную точность оттисковых материалов. Общие сведения о составе и свойствах.</p>	
<p>Материалы, применяемые в клинике терапевтической стоматологии.</p>	<p>Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии. Классификация терапевтических стоматологических материалов. Основные свойства материалов; имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии: эстетические; биологические. Понятия эстетики при прямой и непрямой реставрации в полости рта. Понятия форма; цвет; прозрачность. Субъективная и объективная оценка цвета и прозрачности восстановительных материалов.</p> <p>Характеристика стоматологической амальгамы. Определение и общая характеристика амальгамы. Состав и механизм твердения. Классификация и свойства. Металлические «безртутные» пломбировочные материалы.</p> <p>Технологические и манипуляционные свойства стоматологических цемента. Классификации по составу и назначению. Сравнение свойств неорганических и полимерных цемента. Стоматологические цементы на водной основе. Механизм твердения цемента. Цементы двойного механизма отверждения.</p> <p>Назначение адгезивов и адгезионных систем. Механизмы и условия образования адгезионных соединений. Особенности адгезионной связи с эмалью и дентином зуба. Компоненты адгезионной системы. Классификация адгезионных систем.</p> <p>Основные представления о механизме профилактического действия герметиков; фторсодержащих и реминерализующих местных профилактических средств.</p> <p>Технологические и манипуляционные свойства композитных пломбировочных материалов. Структура композитов; состав; классификации. Основные показатели; характеризующие свойства отвержденного композита.</p> <p>Классификация и свойства материалов для пломбирования корневых каналов зубов. Гуттаперчевые штифты для пломбирования корневых каналов. Заполнители (герметики; уплотнители) или силеры и их назначение.</p>	ОПК-5
<p>Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для</p>	<p>Классификация; характеристика и требования к имплантационным материалам. Характеристика имплантационных материалов для восстановительной хирургии лица. Виды зубных имплантатов. Понятие остеинтеграции. Классификация и свойства материалов для зубных имплантатов.</p>	ОПК-5

восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.		
Фиксирующие материалы для несъемных ортопедических конструкций. Временные материалы в стоматологии.	Фиксирующие материалы для несъемных ортопедических конструкций. Понятие временный материал и его отличие от постоянного конструкционного материала. Требования к временным материалам. Временные материалы в ортопедической стоматологии для изготовления временных коронок и мостов. Временные материалы в терапевтической стоматологии. Цинксульфатный цемент; дентин паста; временные материала светового отверждения; состав; свойства; применение.	ОПК-5

4. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Наименование раздела (или темы) дисциплины	Контактная работа			Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии; способы и методы обучения		Формы текущего и контроля успеваемости и промежуточной аттестации
	всего	из них				Традиционные	Интерактивные	
		лекции	практические занятия					
1	2	3	4	5	6	8	9	10
Предмет стоматологического материаловедения. Основные свойства материалов; имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии. Принципы контроля качества стоматологических материалов.	12	2	10	8	20	ЛВ; ПЗ; К; УИРС	КС; МШ	Т; С
Материалы, применяемые в ортопедической стоматологии.	26	4	22	20	46	ЛВ; К; УФ; ПЗ; ЗС; СУФ; УИРС	КС; ТР; МШ	Т; Пр; С
Материалы, применяемые в клинике терапевтической стоматологии.	20	4	16	10	30	ЛВ; ПЗ; К; СУФ; СИ; ЗС; УИРС	ТР; МШ	Т; Пр; С
Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для	2		2	2	4	К; СИ		Т; С

восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.								
Фиксирующие материалы для несъемных ортопедических конструкций. Временные материалы в стоматологии.	4	2	2	2	6	ЛВ; К; ЗС		Т; С
Зачет	2		2		2			Т; Пр.; С
ИТОГО	66	12	54	42	108			

4.1.Используемые образовательные технологии; способы и методы обучения

ЛВ	лекция-визуализация	КС	круглый стол; дискуссии
ПЗ	практическое занятие	МШ	метод мозгового штурма
ТР	тренинги	СУФ	создание учебного видеофильма
УФ	учебный видеофильм	ЗС	Решение ситуационных задач
К	написание конспектов	УИРС	учебно-исследовательская работа студента (составление информационного обзора литературы по предложенной тематике; подготовка реферата; подготовка эссе; доклада; написание курсовой работы; подготовка учебных схем; таблиц)
СИ	самостоятельное изучение тем; отраженных в программе; но рассмотренных в аудиторных занятиях		

4.2.Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Т	тестирование
Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
С	оценка по результатам собеседования (устный опрос)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплине

Основная литература:

1. Зубопротезная техника [Электронный ресурс] / Арутюнов С.Д., Булгакова Д.М., Гришкина М.Г. Под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

Режим доступа: - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424094.html>

2. Ортопедическая стоматология. Фантомный курс : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 060105 (040400) - "Стоматология" / [Е. Н. Жулев, Н. В. Курякина, Н. Е. Митина] ; под ред. Е. Н. Жулева. - М. : МИА, 2011. - 715 с. **Гриф УМО**

Дополнительная учебная литература:

1. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии : учеб. для студентов стоматол. фак. мед. вузов / А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. - М. : Медицина, 2002. - 207 с. **Гриф МЗ РФ**

2. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 040400 - Стоматология / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л. М. Мишнев; под ред. В. Н. Трезубова. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2003. - 480 с. **Гриф УМО**

3. Стоматологическое материаловедение [Электронный ресурс] / И.Я. Поюровская - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

Режим доступа: - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409022.html>

4. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Абдурахманов, О.Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с.

Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html>

Периодические издания (журналы):

- Клиническая стоматология
- Стоматология

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

2. Электронная библиотека КГМУ «Medicus»

http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ) <https://нэб.рф/>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://193.232.7.109/feml>

6. Клинические рекомендации (протоколы лечения)

Режим доступа: <http://www.e-stomatology.ru/director/protokols>

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
1.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 1 этаж, лекционная аудитория №4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (150 п. м.): специализированная мебель (учебная мебель, доска, трибуна лекторская); технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории (проектор, экран, ноутбук, микрофон, лазерная указка).	1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 3. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018 4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015
2.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 6, 2 этаж, каб. №249	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ноутбук, проектор, экран, наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, в том числе муляжи (наглядные пособия, муляжи, фантомы).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
3.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 6, 1 этаж, каб. №126	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ноутбук, проектор, экран, наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, в том числе муляжи (наглядные пособия, муляжи, фантомы).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018

4	<p>Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д.6 цокольный этаж, каб. №5</p>	<p>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: тонометр, фонендоскоп, термометр, противошоковый набор, набор и укладка для оказания экстренных и профилактических лечебных мероприятий, камеры для хранения стерильных инструментов, лампа (облучатель) бактерицидная для помещений, место рабочее (комплект оборудования) для врача-стоматолога: установка стоматологическая, включающая блок врача стоматолога (бормашина), кресло стоматологическое, гидроблок стоматологический, светильник операционный стоматологический или место рабочее универсальное врача стоматолога, включающее УС оснащенную турбиной, микромотором, диатермокоагулятором, ультразвуковым сканером, пылесосом, негатоскопом, фотополимеризатором; прибор и средства для очистки и смазки, прямой и угловой наконечник.</p>	
---	--	---	--

7. Оценочные средства

Вопросы для устной части зачёта

1. Стоматологическое материаловедение; как прикладная наука о материалах стоматологического назначения. "Идеальный" стоматологический материал. Классификации стоматологических материалов по назначению и химической природе.
2. Основные свойства материалов; имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии. Физические свойства стоматологических материалов. Методы физического анализа.
3. Химические свойства стоматологических материалов. Понятие о коррозии. Виды коррозии.
4. Механические свойства стоматологических материалов. Теоретическая прочность и концентрация напряжений. Методики механических испытаний материалов.
5. Свойства поверхности стоматологических материалов. Понятия шероховатость; абразивность; износ поверхности. Технологические свойства стоматологических материалов.
6. Биологические свойства стоматологических материалов. Биоматериал; биоинертность; биосовместимость. Виды воздействия биоматериала на организм. Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.
7. Основные конструкционные материалы в ортопедической стоматологии. Благородные металлы и их сплавы; применяемые в ортопедической стоматологии. Классификация; основные свойства; область применения.
8. Неблагородные металлы и их сплавы. Классификация; основные свойства; область применения. Сплавы с памятью формы. Сплавы титана и их применение в стоматологии. Коррозия металлов и методы защиты от коррозии.
9. Стоматологическая керамика. Основные представления о составе; свойствах и технологических процессах получения. Стоматологическая керамика в комбинированных конструкциях зубных протезов. Способы соединения материалов. Ситаллы.
10. Стоматологические полимерные материалы – пластмассы. Основные представления о полимерах и процессах полимеризации. Механизм полимеризации. Классификация полимерных материалов.
11. Основные физико-механические свойства стоматологических полимеров. Конструкционные пластмассы. Технология приготовления формовочной массы (полимер-мономерной композиции).
12. Жесткие базисные полимеры. Пластмассы «горячего» отверждения. Режимы полимеризации. Пластмассы «холодного» отверждения (быстротвердеющие). Сравнение свойств пластмасс в зависимости от способа отверждения. Возможные ошибки при работе с пластмассами.
13. Полиуретановый базисный материал. Основные представления о составе; свойствах и технологии работы.
14. Эластичные базисные материалы. Основные представления о составе; свойствах и технологии работы.
15. Облицовочные полимеры. Способы соединения материалов. Искусственные зубы. Материалы; применяемые для изготовления искусственных зубов. Основные требования.
16. Оттисковые материалы; применяемые в ортопедической стоматологии. Понятие размерная точность при выборе оттискного материала. Показатели; определяющие размерную точность оттисковых материалов. Эластичные оттисковые материалы.
17. Твердые оттисковые материалы. Технологические манипуляции с гипсом и гипсовыми моделями.

18. Моделировочные материалы в ортопедической практике.
19. Массы для дублирования гипсовых моделей. Формовочные материалы.
20. Сплавы легкоплавких металлов и припой; применяемые в ортопедической стоматологии. Материалы; применяемые при паянии. Изоляционные и покрывные материалы.
21. Абразивные материалы; используемые для шлифовки и полировки ортопедических конструкций. Электрохимическая обработка металлических конструкций.
22. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии. Классификация терапевтических стоматологических материалов. Эстетические свойства материалов. Понятия цвет; полупрозрачность; блеск поверхности; флуоресценция. Субъективные и объективные методы определения расцветки зубов.
23. Металлические пломбировочные материалы. Стоматологическая амальгама.
24. Стоматологические цементы. Классификация по составу и назначению. Требования; предъявляемые к стоматологическим цементам. Неорганические цементы. Состав. Основные свойства и нормы стандарта. Показания к применению. Методика работы. Представители.
25. Полимерные цементы. Состав. Основные свойства. Показания к применению. Методика работы. Представители.
26. Адгезивы в восстановительной стоматологии. Адгезивные системы. Состав. Свойства. Классификация современных адгезивных систем.
27. Композитные пломбировочные материалы. Основные признаки композитов согласно международному стандарту (ISO). Основные требования; предъявляемые к композитным материалам. Классификация. Свойства композитного материала в зависимости от размера частиц наполнителя.
28. Фиксирующие материалы для несъемных ортопедических конструкций.
29. Временные материалы в стоматологии
30. Особенности требований к материалам для пломбирования корневых каналов зубов. Классификация. Состав. Свойства. Медикаментозные средства; применяемые для химической обработки корневых каналов.
31. Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.
32. Герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы; используемые для профессиональной гигиены полости рта. Десенсетайзеры.

Банк профессионально-ориентированных ситуационных задач для зачёта

Задача 1. Пациентка К.; 50 лет; обратилась с жалобами на чувство жжения слизистой оболочки под базисом съёмного пластиночного протеза. При осмотре отмечалась разлитая гиперемия и отек слизистой оболочки протезного ложа. Область воспаления совпадала с границами протеза. После повторного изготовления протеза без нарушения технологии и режима полимеризации жалобы исчезли.

1. С чем; по-вашему; связано развитие данной патологии?
2. Опишите режим горячей полимеризации пластмасс.
3. Каких представителей базисных пластмасс вы знаете?

Задача 2. При полимеризации пластмассы техник поместил кювету с пластмассовым тестом в гипсовой форме в кипящую воду. Изготовленный протез имел дефекты в виде пор.

1. Какие ошибки допустил техник; и какой вид пористости описан?
2. Опишите режим горячей полимеризации пластмасс.
3. Опишите стадии созревания мономер-полимерной массы.

Задача 3. Пациенту для изготовления пластмассовых коронок были сняты оттиски из альгинатной массы. Оттиски были оставлены врачом на столе на 60 минут. После чего были переданы в зуботехническую лабораторию. Изготовленные коронки не соответствовали клиническим требованиям.

1. В чем причина данного осложнения?
2. Опишите состав и свойства альгинатных оттискных масс.
3. Каких представителей альгинатных оттискных масс вы знаете?

Задача 4. Пациентку К.; 35 лет; не устраивало эстетическое состояние пластмассовых коронок на нижней челюсти. При объективном осмотре полости рта выявлено; что 43; 42; 41; 31; 32 и 33 зубы у пациентки покрыты пластмассовыми коронками; которые не восстанавливают анатомическую форму из-за большой стираемости. Также выявлено; что зубы антагонисты покрыты металлокерамическими коронками.

1. Каковы причины стираемости пластмассовых коронок? Обоснуйте; основываясь на свойствах конструкционных материалов.
2. Свойства керамических и пластмассовых облицовочных материалов в сравнительном аспекте.
3. Ваша тактика в данном случае.

Задача 5. Пациент А.; 35 лет; обратился с жалобами на изменение цвета пластмассовой коронки. Коронка на 11 зубе была изготовлена пять лет назад.

1. С каким отрицательным свойством пластмассы связано изменение цвета искусственной коронки?
2. Свойства керамических и пластмассовых облицовочных материалов в сравнительном аспекте.
3. Ваша тактика в данном случае.

Задача 6. После горячей полимеризации съемного пластиночного протеза техник обнаружил «мраморность» пластмассового базиса.

1. Каковы причины появления «мраморности» пластмасс?
2. Опишите режим горячей полимеризации пластмасс.
3. Опишите стадии созревания мономер-полимерной массы.

Задача 7. В клинику обратился пациент Л.; 30 лет; с жалобами на частый скол облицовочного покрытия с металлопластмассовой коронки; изготовленный на 21 зуб. Объективно: часть пластмассовой облицовки 21 зуба отсутствует; поверхность металлического каркаса гладкая.

1. Объясните возможные причины скола.
2. Каков механизм связи полимеров и металлов?
3. Ваша тактика в данном случае.

Задача 8. Врачу необходимо снять оттиск с отпрепарированного зуба под металлокерамическую коронку. В наличии у врача альгинатный и силиконовый слепочные материалы.

1. Какой слепочный материал необходимо выбрать в данном случае?
2. Критерии выбора оттискного материала в данном случае.
3. Опишите свойства силиконовых слепочных материалов.

Задача 9. Пациенту для изготовления штампованных коронок были сняты оттиски из альгинатной массы. Оттиски были оставлены врачом на столе на 60 минут. После чего были переданы в зуботехническую лабораторию.

1. Какая ошибка была допущена врачом?

2. Какие последствия могут быть?
3. Опишите свойства альгинатных слепочных материалов.

Задача 10. Врачу-стоматологу необходимо зафиксировать вкладку. Он выбрал для этого фосфат-цемент; замешал его на шероховатой поверхности стеклянной пластинки; добавив к 1 г порошка 8 капель жидкости.

1. Дайте оценку врачевым манипуляциям.
2. Опишите свойства данного материала.
3. Назовите материал выбора для фиксации вкладок.

Задача 11. Замешивание цинк-фосфатного цемента врач проводил на шероховатой стороне стеклянной пластинки металлическим шпателем; внося порошок в жидкость двумя порциями; полное время замешивания – 60 секунд.

1. Какие нарушения техники замешивания допущены врачом?
2. Опишите правильную технику замешивания цинк-фосфатного цемента.
3. Каких представителей цинк-фосфатных цементов вы знаете?

Задача 12. Замешивая цинк-фосфатный цемент; врач добавил жидкость к густо замешанной цементной массе; доводя её до нужной консистенции; время замешивания составило 90 секунд.

1. Какие нарушения техники замешивания допущены врачом?
2. Опишите правильную технику замешивания цинк-фосфатного цемента.
3. Каких представителей цинк-фосфатных цементов вы знаете?

Задача 13. Замешивание поликарбосилатного цемента врач проводил на бумажном блокноте пластмассовым шпателем; внося порошок в жидкость одной порцией; полное время замешивания – 45 секунд.

1. Какие нарушения техники замешивания допущены врачом?
2. Опишите правильную технику замешивания поликарбосилатного цемента.
3. Каких представителей поликарбосилатного цемента вы знаете?

Задача 14. Замешивание поликарбосилатного цемента врач проводил на шероховатой стороне стеклянной пластинки металлическим шпателем; внося порошок в жидкость одной порцией; полное время замешивания – 45 секунд.

1. Какие нарушения техники замешивания допущены врачом?
2. Опишите правильную технику замешивания поликарбосилатного цемента.
3. Каких представителей поликарбосилатных цементов вы знаете?

Задача 15. Замешивание СИЦ врач проводил на шероховатой стороне стеклянной пластинки металлическим шпателем; внося порошок в жидкость одной порцией; полное время замешивания – 60 секунд.

1. Какие нарушения техники замешивания допущены врачом?
2. Опишите правильную технику замешивания СИЦ.
3. Каких представителей СИЦ вы знаете?

Задача 16. Замешивая СИЦ; врач добавил жидкость к густо замешанной цементной массе; доводя её до нужной консистенции; время замешивания составило 90 секунд.

1. Какие нарушения техники замешивания допущены врачом?
2. Опишите правильную технику замешивания СИЦ.
3. Каких представителей СИЦ вы знаете?

Задача 17. В клинику обратился пациент с жалобами на чувство жжения, кислого, металлический привкус в полости рта. Жалобы появились после ортопедического лечения. Объективно: в полости рта имеются мостовидные протезы из кобальто-хромового и золотых сплавов.

1. Поставьте диагноз,
2. Укажите причины возникновения таких симптомов
3. Методы устранения данных жалоб.

Задача 18. Пациенту Т., 50 лет, был изготовлен бюгельный протез из золотого сплава 900 пробы.

1. Какая ошибка была допущена?
2. Какие сплавы металлов можно использовать для изготовления бюгельных протезов?
3. Для чего может использоваться 900 проба золота в стоматологии?

Задача 19. Пациент С., 37 лет, обратился с жалобами на откол керамического покрытия с искусственной коронки, изготовленной на 21 зуб. Со слов пациента, откол произошел во время откусывания твердой пищи.

1. Какие причины скола?
2. Обоснуйте, основываясь на свойствах стоматологического фарфора.
3. Какая возможная тактика ведения пациента в этом случае?

Задача 20. При нанесении керамической массы техник на металлический каркас положил дентиновый слой, затем эмалевый и провел глазурование.

1. Оцените действия техника, ответ обоснуйте.
2. Какие слои необходимо наносить на металлический каркас?
3. Какая связь между металлическим каркасом и керамической облицовкой?

Задача 21. При изготовлении металлокерамической коронки техник нанес грунтовый, дентиновый и эмалевый слои керамической массы, после чего она была припасована и зафиксирована в полости рта врачом.

1. Оцените действия врача, ответ обоснуйте.
2. Какие слои необходимо наносить на металлический каркас?
3. Для чего нужна глазурь?

Задача 21. Пациентку К., 35 лет, не устраивало эстетическое состояние пластмассовых коронок на нижней челюсти. При объективном осмотре полости рта выявлено, что 43, 42, 41, 31, 32 и 33 зубы у пациентки покрыты пластмассовыми коронками, которые не восстанавливают анатомическую форму из-за большой стираемости. Также выявлено, что зубы антагонисты покрыты металлокерамическими коронками.

1. Каковы причины стираемости пластмассовых коронок?
2. Обоснуйте, основываясь на свойствах конструкционных материалов.
3. Какая тактика ведения такого пациента?

Задача 22. При приготовлении пластмассового теста емкость с ним была оставлена открытой. В результате на поверхности базиса, изготовленного из этого теста, отмечались меловые полосы и пятна.

1. Какой вид пористости описан?
2. Укажите причины возникновения.
3. Какую технологию замешивания пластмассы необходимо соблюдать?

Задача 23. При полимеризации пластмассы техник поместил кювету с пластмассовым тестом в гипсовой форме в кипящую воду. Изготовленный протез имел дефекты в виде пор.

1. Какие ошибки допустил техник?
2. Какой вид пористости описан?
3. Какие виды пористости бывают?

Задача 24 Пациентка К., 50 лет, обратилась с жалобами на чувство жжения слизистой оболочки под базисом съемного пластиночного протеза. При осмотре отмечалась разлитая гиперемия и отек слизистой оболочки протезного ложа. Область воспаления совпадала с границами протеза. После повторного изготовления протеза без нарушения технологии и режима полимеризации жалобы исчезли.

1. Поставьте диагноз.
2. Ответ обоснуйте.
3. Какие ошибки были допущены на этапах полимеризации?

Задача 25 Пациентка Д., 45 лет, обратилась с жалобами на чувство жжения, зуда и покраснение слизистой оболочки полости рта в области съемного пластиночного протеза. После повторного изготовления протеза с базисом из бесцветной пластмассы, жалобы исчезли.

1. Поставьте диагноз.
2. Ответ обоснуйте.
3. Какими положительными свойствами обладает бесцветная пластмасса?

Задача 26 При полимеризации пластмассы техник поместил кювету с пластмассовым тестом в гипсовой форме в кипящую воду. Изготовленный протез имел дефекты в виде пор.

1. Какие ошибки допустил техник?
2. Какой вид пористости описан?
3. Какие виды пористости бывают?

Задача 27 При приготовлении пластмассового теста емкость с ним была оставлена открытой. В результате на поверхности базиса, изготовленного из этого теста, отмечались меловые полосы и пятна.

1. Какой вид пористости описан?
2. Укажите причины возникновения.
3. Какие виды пористости бывают?

Задача 28 После паковки пластмассового теста в кювету и полимеризации в базисе протеза образовалась пористость сжатия.

1. Чем она характеризуется?
2. Каковы причины ее возникновения?
3. Какие виды пористости бывают?

Задача 29 После горячей полимеризации съемного пластиночного протеза техник обнаружил «мраморность» пластмассового базиса.

1. Каковы причины появления «мраморности» пластмасс?
2. Какие ошибки могут быть допущены на этапах полимеризации?
3. Назовите правильные режимы полимеризации.

Задача 30 При изготовлении комбинированной разборной модели техник отпечатки зубов в слепке залил супергипсом, после чего ввел штифты и изготовил цоколь из обычного гипса.

1. Оцените действия техника.
2. Какую модель изготавливает техник?
3. Какие виды моделей существуют?

База тестовых заданий для зачёта

(Полный комплект тестовых заданий хранится на кафедре)

Задание 1. **Найдите ошибку.**

Требования к идеальному стоматологическому материалу:

1. биосовместимость
2. биоинертность
3. оказывать токсическое действие на слизистую
4. полностью воспроизводить их внешний вид
5. обладать комплексом свойств; соответствующих свойствам восстанавливаемых натуральных тканей

Задание 2. **Установите соответствие.**

Основные классы стоматологических материалов	Подклассы
<ol style="list-style-type: none"> 1. керамика 2. металл 3. полимеры 	<ol style="list-style-type: none"> а. твердые б. интерметаллические соединения в. стекла г. неорганические соли д. сплавы е. эластомеры ж. кристаллическая керамика з. воски

Задание 3. **Дополните предложение.**

Наука; изучающая во взаимосвязи состав; строение; свойства; технологию производства и применение материалов для стоматологии; а также закономерности изменения свойств материалов под влиянием механических и химических факторов; это _____

Задание 4. **Дополните предложение.**

Зубное протезирование занимается _____; _____; _____ и устранением дефектов зубов и зубных рядов; возникших в результате какой-либо патологии.

Задание 5. **Укажите соответствие.**

Стоматологические материалы применяемые в ортопедической стоматологии и используемые в клинической практике:

<ol style="list-style-type: none"> 1. конструкционные 2. вспомогательные 	<ol style="list-style-type: none"> а) металлические сплавы б) моделировочные в) ситаллы г) абразивные д) пластмассы е) керамические материалы ж) слепочные
--	---

Задание 6. **Укажите правильные ответы.**

Материалы для профилактики заболеваний зубов и гигиены:

1. герметики
2. отбеливающие средства
3. адгезивные материалы

4. реминерализующие средства
5. восстановление коронок зубов
6. средства для чистки зубов

Задание 7. **Найдите ошибку.**

Восстановительные материалы для лечения зубов в терапевтической стоматологии:

1. пломбировочные материалы
2. герметики
3. материалы для основ и прокладок
4. адгезивные материалы

Задание 8. **Установите соответствие.**

Стоматологические материалы применяемые в ортопедической стоматологии и используемые в клинической практике:

1. конструкционные	а. металлические сплавы
2. вспомогательные	б. моделировочные
	в. ситаллы
	г. абразивные
	д. пластмассы
	е. керамические материалы
	ж. слепочные

Задание 9. **Укажите правильный ответ.**

К какой группе относятся материалы; из которых непосредственно изготавливаются зубные протезы и аппараты?

1. основные;
2. вспомогательные;
3. второстепенные.

Задание 10. **Укажите правильный ответ.**

К какой группе относятся материалы; используемые для проведения технологических процессов и клинических этапов при изготовлении протезов и аппаратов?

1. основные;
2. вспомогательные;
3. главные.

Задание 11. **Найдите ошибку.**

Основные свойства стоматологических материалов:

1. химические
2. токсические
3. физические
4. биологические
5. механические
6. технологические

Задание 12. **Укажите правильный ответ.**

Метод физического анализа:

1. рентгенологический
2. МРТ
3. КТ

Задание 13. **Дополните предложение.**

Метод физического анализа; позволяющая обнаружить раковины; трещины и другие дефекты преимущественно в литых и сварных изделиях; называются _____

Задание 14. **Укажите правильные ответы.**

Физические свойства стоматологических материалов:

1. температура кипения

2. цвет
3. твердение материалов
4. фазовые превращения
5. полимеризация

Задание 15. **Найдите ошибки.**

Физические свойства стоматологических материалов:

1. поверхностное натяжение
2. твердение материалов
3. фазовые превращения
4. выделение металлов из состава сплавов
5. температура плавления

Задание 16. **Установите соответствие.**

Методы физического анализа	Характеристика
1. рентгенологический	а. позволяет выявить дефекты в
2. рентгенструктурный	поверхностном слое (до 2мм)
3. магнитная дефектоскопия	б. установить микроскопические дефекты
4. ультразвуковая дефектоскопия	в. дает возможность установить виды; типы; и размеры кристалл г. эффективный контроль качества на большой глубине

Задание 17. **Укажите правильные ответы.**

К химическим свойствам относятся:

1. твердение материалов
2. фазовые превращения
3. эластичность
4. полимеризация
5. волочение

Задание 18. **Найдите ошибки.**

К химическим свойствам относится:

1. воздействие на СОПР
2. эластичность
3. окисление металлов
4. взаимодействие ионов Са; фтора с тканями зуба
5. прокатка

Задание 19. **Дополните предложение.**

Разрушение металлов вследствие электрохимического взаимодействия их с внешней средой называется _____

Задание 20. **Установите соответствие.**

Принцип классификации коррозии	Виды
1. по механизму протекания процесса	а. равномерная
2. по характеру разрушения	б. электрохимическая
	в. локальная
	г. межкристаллическая
	д. химическая

Задание 21. **Найдите ошибку.**

К механическим свойствам относится:

1. хрупкость
2. пластичность
3. вязкость
4. фазовые превращения

5. упругость

Задание 22. **Дополните предложение.**

Способность материала; не разрушаясь; изменять форму под действием нагрузок и сохранять эту форму после того; как нагрузка перестает действовать; называется _____

Задание 23. **Укажите правильный ответ.**

Для определения твердости материалов используют:

1. проба Агапова
2. метод Бринеля
3. метод Рубинова
4. проба Шиллера-Писарева

Задание 24. **Укажите правильный ответ.**

К механическим свойствам относится:

1. плотность
2. ковкость
3. эластичность
4. окисление

Задание 25. **Найдите ошибку.**

Механические силы могут быть приложены в виде нагрузки:

1. усталостные
2. статические
3. динамические
4. повторно – переменные

Задание 26. **Установите соответствие.**

Механические испытания

Виды

1. статические	а. при повторно-переменном приложении
2. усталостные	б. длительная прочность
3. высокотемпературные	в. кручение
4. динамические	г. ударный изгиб

Задание 27. **Дополните предложения.**

Способность тела оказывать сопротивление при внедрении в его поверхность другого тела; называется _____

Задание 28. **Укажите правильный ответ.**

Механические свойства материалов:

1. твердение материалов
2. поверхностное натяжение
3. волочение
4. истираемость

Задание 29. **Найдите ошибку.**

К механическим свойствам относятся:

1. вязкость
2. упругость
3. твердость
4. полимеризация

Задание 30. **Дополните предложение.**

Способность элементов конструкции сопротивляться деформациям под действием внешних сил
